

BAB III

DESAIN PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini menganalisis tentang pengaruh Pemberian Penguatan (*Reinforcement*) dan Kreativitas Mengajar Guru terhadap Motivasi Belajar Siswa. Variabel bebas (*independent variable*) dalam penelitian ini adalah Pemberian Penguatan (*Reinforcement*) dan Kreativitas Mengajar Guru. Variabel terikatnya (*dependent variable*) adalah Motivasi Belajar. Responden penelitian ini adalah populasi Siswa Kelas XI di SMK Bina Wisata Lembang yang berjumlah 79 orang.

Guna kepentingan dalam penyederhanaan dalam analisis data, maka masing-masing variabel diberikan simbol-simbol sebagai berikut.

Pemberian Penguatan (*Reinforcement*) dengan simbol X_1 . Kreativitas Mengajar Guru dengan simbol X_2 . Motivasi Belajar Siswa dengan Simbol Y .

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian deskriptif dan verifikatif. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah menguraikan deskripsi, gambaran atau potret secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta serta sifat-sifat dan hubungan fenomena yang diselidiki. Yang bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang tingkat pemberian penguatan (*reinforcement*) SMK Bina Wisata Lembang, gambaran tingkat kreativitas mengajar guru di SMK Bina Wisata Lembang, gambaran tingkat motivasi belajar siswa kelas XI di SMK Bina Wisata lembang.

Selanjutnya untuk menguji hipotesis maka digunakan penelitian verifikatif. Penelitian verifikatif adalah penelitian terhadap pengujian hipotesis dengan cara mengumpulkan data di lapangan. Dengan penelitian verifikatif dapat menjawab rumusan masalah pada poin 4 mengenai ada tidaknya pengaruh pemberian penguatan (*reinforcement*) dan kreativitas mengajar guru terhadap

ADE NURCAHYA, 2017

PENGARUH PEMBERIAN PENGUATAN (*REINFORCEMENT*) DAN KREATIVITAS MENGAJAR GURU TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS XI ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

motivasi belajar siswa di Kelas XI Administrasi Perkantoran SMK Bina Wisata Lembang baik secara parsial maupun simultan.

Berdasarkan jenis penelitiannya yakni, deskriptif verifikatif maka metode penelitian yang digunakan adalah metode *explanatory survey*. Sugiyono (2010, hlm. 7) menjelaskan bahwa:

Metode *explanatory survey* adalah metode dimana selain tertuju pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang dengan cara menuturkan informasi yang diperoleh, penelitian ini juga menjelaskan hubungan antar variabel-variabel yang diteliti dengan cara menguji hipotesis melalui pengolahan dan pengujian data secara statistik.

3.3 Operasionalisasi Variabel

Variabel penelitian adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto 2006, hlm. 118). Operasional variabel dilakukan untuk membatasi pembahasan agar tidak terlalu meluas. Istilah variabel merupakan istilah yang tidak pernah ketinggalan dalam setiap jenis penelitian. Operasional variabel merupakan kegiatan menjabarkan variabel menjadi bentuk yang lebih sederhana yaitu berupa indikator.

Sugiyono (2012, hlm. 8) menyatakan bahwa “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (x) dan variabel terikat (y).

- 1) Variabel Bebas (*independent*) adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat (Arikunto, 2006, hlm. 118). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Pemberian Penguatan (*Reinforcement*) (X_1) dan Kreativitas Mengajar Guru (X_2).
- 2) Variabel Terikat (*dependent*) adalah variabel yang dipengaruhi variabel bebas (Arikunto, 2006, hlm. 118). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Motivasi Belajar Siswa (Y)

3.3.1 Operasionalisasi Variabel Pemberian Penguatan (*Reinforcement*)

Alma, dkk. (2009, hlm. 30), menyatakan bahwa “*Reinforcement* adalah respon positif terhadap suatu tingkah laku tertentu dari siswa yang memungkinkan tingkah laku tersebut timbul kembali.”

Indikator-indikator *reinforcement* menurut dia adalah (1) *Verbal Reinforcement* (komentar, ungkapan, pujian), (2) *Gestural Reinforcement* (senyuman, tepuk tangan, acungan jempol dst.), (3) *Activity Reinforcement* (memimpin permainan, membagi bahan dst.), (4) *Proximity Reinforcement* (berjalan mendekat ketika ada siswa yang bertanya, berdiri di antar siswa ketika menerangkan dst.), (5) *Contact Reinforcement* (jabat tangan, menaikkan tangan siswa, tepuk bahu, pemberian semangat lewat sentuhan), (6) *Token Reinforcement* (memberikan hadiah/tambahan nilai kepada yang bisa menjawab, memberikan penghargaan, komentar tertulis di tugas siswa dst.).

Tabel 3.1
Operasional Variabel Pemberian Penguatan (*Reinforcement*) (X_1)

Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
Pemberian Penguatan (<i>Reinforcement</i>) (X_1) <i>Reinforcement</i> adalah pemberian stimulus untuk memancing respon positif	<i>1. Verbal Reinforcement</i> (Penguatan yang berupa pujian dan dorongan yang di ucapkan oleh guru untuk respon atau tingkah laku siswa)	Kemampuan guru dalam memberikan kalimat pujian	Tingkat intensitas guru dalam memberikan apresiasi/penghargaan kepada siswa (berupa pujian)	Interval	1
		Kemampuan guru untuk menghindari kalimat negatif (seolah mengejek siswa)	Tingkat kemampuan guru untuk menghindari kata atau kalimat negatif (seolah mengejek)	Interval	2

terhadap suatu tingkah laku tertentu dari siswa yang memungkinkan tingkah laku tersebut timbul kembali. Alma, dkk. (2009, hlm. 30)	2. <i>Gestural Reinforcement</i> (Penguatan yang berupa gerakan tubuh guru saat memberikan penghargaan kepada siswa, contoh: senyum, tepuk tangan, acungan jempol)	Cara guru dalam berinteraksi dengan siswa (kemampuan guru dalam berinteraksi)	Tingkat keramahan guru dalam proses pembelajaran (misalnya; memberikan senyuman)	Interval	3
			Tingkat antusias guru dalam membangun semangat siswa (misalnya memberikan tepuk tangan)	Interval	4
	3. <i>Activity Reinforcement</i> (Penguatan berupa kegiatan yang diberikan oleh guru, contoh: tugas, permainan)	Keterampilan guru dalam memberikan kegiatan/tugas yang menarik	Tingkat keterampilan guru dalam memberikan kegiatan atau tugas yang menarik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran	Interval	5
	4. <i>Proximity Reinforcement</i> (penguatan mendekati siswa, bisa berupa perhatian, menunjukkan ketertarikan)	Keterampilan guru dalam menunjukkan perhatian dan ketertarikan terhadap siswa	Tingkat perhatian guru dalam proses pembelajaran (menangani kesulitan dalam belajar)	Interval	6
			Tingkat keterampilan guru dalam menunjukkan ketertarikan siswa (misalnya mengamati siswa dan berdiri di	Interval	7

	contoh: berdiri di samping siswa		samping siswa)		
	5. <i>Contact Reinforcement</i> (Penguatan yang terjadi bila guru secara fisik menyentuh siswa sebagai bentuk penghargaan) contoh: menepuk bahu, berjabat tangan	Keterampilan guru dalam memberikan penguatan dengan sentuhan fisik dan menghindari kontak fisik yang tidak disukai	Tingkat keterampilan guru memberikan sentuhan secara fisik kepada siswa (misalnya berjabat tangan, tepuk bahu)	Interval	8
			Tingkat keterampilan guru menghindari sentuhan fisik yang tidak disukai (misalnya merangkul siswa lawan jenis)	Interval	9
	6. <i>Token Reinforcement</i> (Penguatan berupa tanda atau simbol yang berupa penghargaan kepada siswa, contoh. Tulisan selamat, tanda bintang dsb.)	Keterampilan guru dalam menggunakan simbol sebagai bentuk penghargaan/apresiasi siswa	Tingkat Apresiasi guru terhadap siswa (guru memberikan tanda bintang/point plus terhadap siswa yang aktif di kelas)	Interval	10

Sumber: Teori Konstruktif dari Alma, dkk. (2009, hlm. 31-32)

ADE NURCAHYA, 2017

PENGARUH PEMBERIAN PENGUATAN (REINFORCEMENT) DAN KREATIVITAS MENGAJAR GURU TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS XI ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.3.2 Operasionalisasi Variabel Kreativitas Guru

Menurut Utami Munandar (dalam Wulandari Sami, 2010) menjelaskan pengertian kreativitas guru adalah kemampuan untuk melahirkan strategi mengajar yang baru maupun mengembangkan hal-hal yang sudah ada untuk memberikan pengetahuan kepada anak didik dengan lebih menarik dan bermakna.

Kreativitas Mengajar Guru dianalisis melalui lima indikator, yaitu 1) Keterampilan Berpikir lancar, 2) Keterampilan Berpikir Luwes/Fleksibel, 3) Keterampilan Berpikir Orisinil, 4) Keterampilan Memperinci atau Mengelaborasi, 5) Keterampilan Menilai/Mengevaluasi. Berikut uraian indikator beserta pengukuran masing-masing indikator.

Tabel 3.2
Operasional Variabel Kreativitas Mengajar Guru (X₂)

Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
Kreativitas Guru (X₁) adalah kemampuan untuk melahirkan strategi mengajar yang baru maupun mengembangkan hal-hal yang	Keterampilan Berpikir lancar (Mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah atau pertanyaan)	1. Kemampuan guru dalam mencetuskan gagasan untuk materi ajar	1. Tingkat kejelasan guru dalam menjelaskan materi ajar	Interval	1
		2. Kemampuan guru dalam menjawab pertanyaan	2. Tingkat kejelasan guru dalam menjawab pertanyaan	Interval	2
		3. Kemampuan guru dalam menyelesaikan masalah	3. Tingkat kemampuan guru dalam memberikan solusi atas masalah yang di hadapi	Interval	3

sudah ada untuk memberikan pengetahuan kepada anak didik dengan lebih menarik dan bermakna. Menurut (Munandar, 1985)	Keterampilan berpikir luwes/Fleksibel (Menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi)	1. Kemampuan guru untuk menghasilkan gagasan dengan menggunakan media yang ada	1. Tingkat kemampuan guru menjelaskan materi ajar dengan menggunakan berbagai media	Interval	4
		2. Kemampuan guru melihat masalah pembelajaran dari sudut yang berbeda	2. Tingkat kemampuan guru dalam menjawab masalah yang ditemukan siswa, berupa solusi/penyelesaian masalah	Interval	5
	Keterampilan berpikir Orisinil (Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik)	1. Kemampuan guru dalam melahirkan ungkapan-ungkapan yang baru dan unik	1. Tingkat kemampuan guru dalam membuat ungkapan/istilah menarik dalam pembelajaran	Interval	6
		2. Kemampuan guru dalam melahirkan cara-cara yang unik dalam proses pembelajaran.	2. Tingkat kemampuan guru dalam menarik perhatian siswa di dalam kelas (saat proses pembelajaran)	Interval	7
	Keterampilan memperinci atau mengelaborasi (Mampu memperkaya dan mengembangkan	1. Kemampuan guru memperkaya gagasan dalam materi pembelajaran.	1. Tingkat kemampuan guru menghubungkan materi pembelajaran dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	Interval	8

	suatu gagasan atau produk)	2. Kemampuan guru untuk mengembangkan materi dan situasi pembelajaran lebih menarik.	1. Tingkat kemampuan guru menciptakan situasi pembelajaran yang menarik	Interval	9
			2. Tingkat kemampuan guru mengemas materi pembelajaran menjadi lebih menarik	Interval	10
	Keterampilan menilai/ mengevaluasi (merupakan proses untuk menentukan penilaian/evaluasi sebagai upaya tindak lanjut untuk mengetahui berhasil atau tidaknya proses pembelajaran)	1. Kemampuan guru untuk menentukan patokan penilaian dan objektivitas penilaian siswa dalam proses belajar	1. Tingkat kemampuan guru dalam mengapresiasi proses belajar (berupa penilaian hasil belajar siswa, keaktifan dsb.)	Interval	11
			2. Tingkat objektivitas guru dalam memberikan penilaian	Interval	12

3.3.3 Operasionalisasi Variabel Motivasi Belajar

Sudjana (2009, hlm. 61) berpendapat motivasi siswa dapat dilihat dari beberapa indikator, antara lain (1) Minat dan perhatian siswa terhadap pelajaran, (2) Semangat siswa untuk melakukan tugas-tugas belajarnya, (3) Tanggung jawab siswa dalam mengerjakan tugas-tugas belajarnya, (4) Reaksi

yang ditunjukkan siswa terhadap stimulus yang diberikan guru, (5) Rasa senang dan puas dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

Dari indikator-indikator di atas Sudjana (2009, hlm. 61) mendefinisikan bahwa motivasi belajar siswa merupakan suatu dorongan dalam belajar sehingga siswa memiliki minat dan perhatian terhadap pelajaran, semangat dalam mengerjakan tugas, bertanggung jawab terhadap tugas belajarnya, menunjukkan reaksi terhadap respon stimulus yang di berikan oleh guru, dan merasa senang dan puas dalam belajar.

Tabel 3.3
Operasional Variabel Motivasi Belajar

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
Motivasi Belajar Siswa (Y) merupakan suatu dorongan dalam belajar sehingga siswa memiliki minat dan perhatian terhadap pelajaran, semangat dalam mengerjakan	1. Minat dan perhatian siswa terhadap pelajaran (ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran)	1. Tingkat minat siswa terhadap pelajaran	Interval	1
		2. Tingkat perhatian terhadap pelajaran	Interval	2
		3. Tingkat ketertarikan terhadap pelajaran	Interval	3
	2. Semangat siswa untuk melakukan tugas-tugas belajarnya (keinginan siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan)	1. Tingkat semangat siswa dalam mengerjakan tugas	Interval	4
		2. Tingkat keseriusan mengerjakan tugas yang diberikan	Interval	5
		3. Tingkat keinginan siswa untuk mengerjakan tugas	Interval	6
	3. Tanggung jawab siswa dalam mengerjakan tugas-tugas belajarnya	1. Tingkat penyelesaian tugas secara tuntas	Interval	7

tugas, bertanggung jawab terhadap tugas belajarnya, menunjukkan reaksi terhadap stimulus yang di berikan oleh guru, dan merasa senang dan puas dalam belajar. Sudjana (2009, hlm. 61)	(Tanggung jawab siswa untuk mengerjakan tugas yang di berikan)	2. Tidak menunda-nunda pengerjaan tugas	Interval	8
		3. Tingkat tanggung jawab siswa dalam mengerjakan tugas	Interval	9
	4. Reaksi yang ditunjukkan siswa terhadap stimulus yang diberikan guru (keinginan untuk mendapatkan pujian dan penghargaan dari guru)	1. Tingkat keaktifan siswa dalam pembelajaran	Interval	10
		2. Tingkat respon siswa dalam menanggapi guru (tanggap dalam menjawab pertanyaan dan interaktif)	Interval	11
		3. Tingkat keterlibatan/ partisipasi siswa dalam pembelajaran	Interval	12
	5. Rasa senang dan puas dalam mengerjakan tugas yang diberikan (Perasaan yang timbul ketika mengerjakan tugas yang diberikan)	1. Tingkat rasa senang ketika mengerjakan tugas	Interval	13
		2. Tingkat kepuasan siswa ketika mengerjakan tugas	Interval	14

3.4 Sumber Data

Suharsimi arikunto (2006, hlm. 129) mengatakan bahwa “sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh”. Sumber data yang penulis gunakan untuk menunjang kelancaran penelitian ini terbagi ke dalam dua bentuk, yaitu data primer dan data sekunder.

a. Data primer

ADE NURCAHYA, 2017

PENGARUH PEMBERIAN PENGUATAN (REINFORCEMENT) DAN KREATIVITAS MENGAJAR GURU TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS XI ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Data primer menurut Sambas dan Maman (2007, hlm. 17) adalah “Data yang didapat dan diolah langsung dari objeknya”. Data primer ini berupa data hasil skor pengisian angket/kuesioner.

b. Data sekunder

Menurut Sambas dan Maman (2007, hlm. 17) menyebutkan data sekunder merupakan data yang diperoleh dalam bentuk sudah jadi, hasil dari pengumpulan dan pengolahan pihak lain. Data sekunder ini berupa bahan-bahan kepustakaan sebagai data referensi atau dari dokumen-dokumen yang berhubungan dengan objek penelitian terdiri dari data-data.

3.5 Populasi

Penelitian ini merupakan penelitian populasi. Suharsimi arikunto (2006, hlm. 130) mengatakan bahwa “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Menurut Sambas dan Uep (2011, hlm. 131) “Populasi (*population* atau *universe*) adalah keseluruhan elemen, atau unit penelitian, atau unit analisis yang memiliki ciri atau karakteristik tertentu yang dijadikan sebagai objek penelitian atau menjadi perhatian dalam suatu penelitian (pengamatan)”. Sedangkan menurut Sugiyono (2008, hlm. 115), “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Berdasarkan penelitian di atas yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX Administrasi Perkantoran di SMK Bina Wisata Lembang yang berjumlah 79 orang. Dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3. 4
Data Siswa AP Kelas IX
SMK Bina Wisata Lembang Tahun 2016/2017

NO	KELAS	JUMLAH SISWA
1	XI AP 1	41
2	XI AP 2	38

JUMLAH	79
---------------	----

Sumber: Data Absen SMK Bina Wisata Lembang

3.6 Teknik dan Alat pengumpulan data

Kegiatan pengumpulan data merupakan suatu cara yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data yang diperlukan untuk penelitian yang di dampingi dengan instrumen pengumpulan data. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini menggunakan kuesioner.

Kuesioner atau dikenal juga sebagai angket merupakan salah satu teknik pengumpulan data dalam bentuk pengajuan pertanyaan tertulis melalui sebuah daftar pertanyaan yang disiapkan sebelumnya dan harus diisi oleh responden (Sambas dan Maman, 2007, hlm. 25).

Langkah-langkah penyusunan kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Menyusun kisi-kisi daftar pertanyaan/ Pernyataan.

Merumuskan item-item pertanyaan dan alternatif jawaban. Terdapat lima alternatif jawaban dan setiap alternatif jawaban disesuaikan dengan pernyataan.

2) Menetapkan skala penilaian

Angket dalam penelitian ini menggunakan *rating scale*. Untuk penskoran dari tiap jawaban yang diberikan oleh responden, peneliti menentukan sebagai berikut:

1. Untuk jawaban Sangat tinggi, responden diberi skor 5
2. Untuk jawaban Tinggi, responden diberi skor 4
3. Untuk jawaban Sedang, responden diberi skor 3
4. Untuk jawaban Rendah, diberi skor 2
5. Untuk jawaban Sangat Rendah, diberi skor 1

Kuesioner ditunjukkan kepada responden, dan yang mengisi kuesioner pada penelitian ini adalah siswa.

3) Melakukan uji instrumen.

Sebelum dilakukan pengumpulan data yang sebenarnya, maka alat pengumpul data dalam hal ini adalah angket harus layak pakai, oleh karena itu sebelumnya angket harus di uji coba kan terlebih dahulu kepada responden di luar subjek penelitian. Selanjutnya, dalam hasil pengujian instrumen diolah melalui uji validitas dan uji reliabilitas.

3.7 Pengujian Instrumen

Sebelum kegiatan penyebaran instrumen penelitian yang sebenarnya dilakukan, angket penelitian dilakukan pengujian instrumen terlebih dahulu untuk mengetahui layak atau tidaknya angket sebagai alat pengumpul data. Kegiatan pengujian instrumen tes meliputi dua hal, yaitu pengujian validitas dan reliabilitas.

3.7.1 Uji Validitas

Alat ukur (instrumen) yang digunakan dalam penelitian harus tepat (valid). Pengujian validitas instrumen digunakan untuk mengetahui seberapa besar ketepatan dan ketelitian suatu alat ukur di dalam mengukur gejalaanya.

Pengujian validitas instrument menggunakan rumus korelasi *Product Moment* yang dikemukakan oleh Karl Pearson. Validitas soal dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N : Jumlah responden

X : Jumlah skor item

Y : Jumlah skor total (seluruh item)

$\sum X$: Jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$: Jumlah skor dalam distribusi Y

$\sum X^2$: Jumlah kuadrat dalam skor distribusi X

$\sum Y^2$: Jumlah kuadrat dalam skor distribusi Y

N : Banyaknya responden

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur validitas instrumen penelitian menurut Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 26-30), adalah sebagai berikut:

1. Menyebar instrumen yang akan diuji validitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
3. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul, termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
4. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Hal tersebut dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.

Tabel 3.5
Tabel Format Perhitungan Uji Validitas

No Responden	Nomor Item Instrumen									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. M e m										

berikan/menempatkan (scoring) terhadap item-item yang sudah diisi pada tabel pembantu.

6. Menghitung jumlah skor item yang diperoleh oleh masing-masing responden.
7. Menghitung nilai koefisien korelasi product moment untuk setiap bulir/item angket dari skor-skor yang diperoleh

Tabel 3.6
Format Perhitungan Korelasi

No. Responden	X	Y	XY	X ²	Y ²
---------------	---	---	----	----------------	----------------

--	--	--	--	--	--

8. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = $n - 2$, dimana n merupakan jumlah responden yang dilibatkan dalam uji validitas, yaitu 20 orang. Sehingga diperoleh $db = 20 - 2 = 18$, dan $\alpha = 5\%$.
9. Membuat kesimpulan, yaitu dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r . Dengan kriteria sebagai berikut:
 - a. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan valid.
 - b. Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan tidak valid.

3.7.2 Uji Reliabilitas

“Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama” (Sugiyono, 2012, hlm. 121).

(Abdurahman dan Muhidin, 2011, hlm. 56), pengujian reliabilitas instrumen adalah Suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat. Jadi uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya.

Formula yang digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini adalah yang dikembangkan oleh Cronbach yaitu Koefisien Alpha (α). Koefisien Cronbach Alpha dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

- r_{11} : reliabilitastes secara keseluruhan
 k : banyaknya bulir soal
 $\sum \sigma_i^2$: jumlah varians bulir
 σ_t^2 : varians total

ΣX : jumlah skor
 N : jumlah responden

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur reliabilitas instrument adalah sebagai berikut:

1. Menyebarkan instrumen yang akan diuji reliabilitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrument.
3. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul, termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
4. Membuat tabel pembantu untuk memudahkan perhitungan dan pengolahan data selanjutnya.

Tabel 3.7
Format Perhitungan Uji Reliabilitas

No Responden	Nomor Item Instrumen										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

5. Memberikan/menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi pada tabel pembantu.
6. Menghitung jumlah skor item yang diperoleh oleh masing-masing responden.
7. Menghitung kuadrat jumlah skor item yang diperoleh oleh masing-masing responden.
8. Menghitung jumlah skor masing-masing item yang diperoleh.
9. Menghitung jumlah kuadrat skor masing-masing item yang diperoleh.
10. Menghitung nilai varians masing-masing item dan varians total.
11. Menghitung nilai koefisien alfa.

12. Membandingkan nilai koefisien alfa dengan nilai koefisien korelasi pada derajat bebas (dB) = $N - k - 1$. Dimana N adalah jumlah responden yang dilibatkan dalam uji validitas.
13. Membuat kesimpulan dengan cara membandingkan nilai r hitung dengan nilai r tabel dengan kriteria:
 - $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan reliabel
 - $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.

3.8 Hasil Uji Coba Angket

Uji coba angket dilakukan pada saat angket sudah tersedia dan pengujiannya dilakukan sebelum angket yang sebenarnya disebar kepada responden. Uji coba angket ini dilakukan terhadap 20 responden pada objek dan tempat yang berbeda, yaitu di SMK PGRI 2 Cimahi, yang beralamat di Jl. Citereup No.153, Cimahi, 40512.

Angket yang diujicobakan dalam penelitian ini terdiri dari angket untuk mengukur variabel Pemberian Penguatan (*Reinforcement*), Kreativitas Mengajar Guru dan Motivasi Belajar Siswa. Penyebaran jumlah item angket pada masing-masing variabel tampak pada tabel berikut.

Tabel 3. 8
Jumlah Item Angket Penelitian

No	Variabel	Jumlah Item Angket
1	Pemberian Penguatan (<i>Reinforcement</i>) (X_1)	10
2	Kreativitas Mengajar Guru (X_2)	12
3	Motivasi Belajar (Y)	14
	Jumlah	36

Berdasarkan data diatas, dapat dilihat jumlah item yang akan diuji cobakan adalah sebanyak 36 item.

3.8.1 Uji Validitas dan Reliabilitas Variabel Y (Motivasi Belajar)

ADE NURCAHYA, 2017

PENGARUH PEMBERIAN PENGUATAN (*REINFORCEMENT*) DAN KREATIVITAS MENGAJAR GURU TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS XI ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Variabel Motivasi Belajar terdiri atas lima indikator, yaitu: 1) Minat dan Perhatian, 2) Semangat mengerjakan tugas, 3) Tanggung Jawab, 4) Reaksi dari Stimulus, 5) Rasa Senang dan Puas. Kelima indikator tersebut kemudian diuraikan menjadi 14 butir pernyataan angket.

14 butir pernyataan angket tersebut kemudian diuji validitasnya, dengan tujuan untuk menentukan apakah pernyataan-pernyataan angket yang telah dibuat dapat dipergunakan atau tidak sebagai instrumen pengumpulan data. Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan hasil pengolahan data dalam uji validitas variabel Y (Motivasi Belajar Siswa) berdasarkan Formula Koefisien Korelasi Karl Pearson dengan bantuan software Microsoft Excel:

Tabel 3. 9
Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Variabel Y (Motivasi Belajar)

No Item	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel} pada $\alpha = 0,05$	Keterangan
1	0,6820	0,444	Valid
2	0,6368		Valid
3	0,7770		Valid
4	0,7092		Valid
5	0,4469		Valid
6	0,7595		Valid
7	0,6251		Valid
8	0,7930		Valid
9	0,9014		Valid
10	0,6533		Valid
11	0,5362		Valid
12	0,7943		Valid
13	0,8464		Valid
14	0,8045		Valid

Berdasarkan tabel 3.9 pengujian validitas terhadap 14 item untuk variabel Y (Motivasi Belajar) dinyatakan valid. Dengan demikian, semua item dari variabel Y dapat digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data/ instrumen penelitian.

Jika instrumen penelitian telah dinyatakan valid, maka langkah selanjutnya adalah menguji reliabilitas instrumen tersebut. Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2006, hlm. 178).

Hasil perhitungan reliabilitas instrumen Variabel Y (Motivasi Belajar) berdasarkan formula *Cronbach's Coefficient Alpha* atau *Cronbach's Alpha* diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,904$ sedangkan nilai r_{tabel} pada $N = 14$ dan $\alpha = 0,05$ adalah 0,444. Dengan demikian $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,904 > 0,444$, artinya instrumen dinyatakan **reliabel**.

3.8.2 Uji Validitas dan Reliabilitas Variabel X₁ (Pemberian Penguatan)

Variabel Pemberian Penguatan (*Reinforcement*) terdiri atas 6 indikator, yaitu 1) *Verbal Reinforcement*, 2) *Gestural Reinforcement*, 3) *Activity Reinforcement*, 4) *Proximity Reinforcement*, 5) *Contact Reinforcement*, 6) *Token Reinforcement*. 6 Indikator tersebut kemudian diuraikan menjadi 10 butir pernyataan angket.

10 pernyataan angket tersebut kemudian di uji validitasnya, dengan tujuan untuk menentukan apakah pernyataan-pernyataan angket yang telah dibuat dapat dipergunakan atau tidak dalam kegiatan pengumpulan data di lapangan. Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan hasil pengolahan data dalam uji validitas Variabel X₁ (Pemberian Penguatan) berdasarkan formula Koefisien Korelasi Karl Pearson dengan bantuan software Microsoft Excel:

Tabel 3. 10
Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Variabel X₁ (Pemberian Penguatan)

No Item	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel} pada $\alpha = 0,05$	Keterangan
1	0,73667	0,444	Valid
2	0,73347		Valid
3	0,73318		Valid
4	0,51555		Valid
5	0,85754		Valid
6	0,76875		Valid
7	0,85394		Valid
8	0,50844		Valid
9	0,59726		Valid
10	0,59316		Valid

Berdasarkan tabel diatas, Pengujian validitas terhadap 10 item untuk variabel X_1 (Pemberian Penguatan) dinyatakan valid. Dengan demikian semua item dari variabel X_1 dapat digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data.

Jika instrumen penelitian telah dinyatakan valid, maka langkah selanjutnya adalah menguji reliabilitas instrumen tersebut. Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah dapat dikatakan baik (Arikunto, 2006, hlm. 178)

Hasil perhitungan reliabilitas instrumen variabel X_1 (Pemberian penguatan) berdasarkan formula *Cronbach's Coefficient Alpha* atau *Cronbach's Alpha* diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,8317$ dan $\alpha = 0,05$ adalah 0,456. Dengan demikian $r_{hitung} > r_{tabel}$ $0,8317 > 0,444$, artinya instrumen dinyatakan reliabel.

3.8.3 Uji Validitas dan Reliabilitas Variabel X_2 (Kreativitas Mengajar Guru)

Variabel Kreativitas Mengajar Guru terdiri atas lima indikator, yaitu 1) Keterampilan berpikir lancar, 2) Keterampilan berpikir luwes/fleksibel, 3) Keterampilan berpikir orisinal, 4) Keterampilan Memperinci/mengembangkan, 5) Keterampilan menilai/mengevaluasi. Kelima indikator tersebut kemudian diuraikan menjadi 12 butir pernyataan angket.

12 butir pernyataan angket tersebut kemudian di uji validitasnya, dengan tujuan untuk menentukan apakah pernyataan-pernyataan angket yang telah dibuat dapat dipergunakan atau tidak sebagai instrumen pengumpulan data. Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan hasil pengolahan data dalam uji validitas variabel X_2 (Kreativitas Mengajar Guru) berdasarkan formula Koefisien Korelasi Karl Pearson dengan bantuan software Microsoft Excel:

Tabel 3. 11
Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Validitas X_2 (Kreativitas Mengajar Guru)

No Item	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel} pada $\alpha = 0,05$	Keterangan
1	0,72560	0,444	Valid
2	0,69195		Valid
3	0,76924		Valid
4	0,45191		Valid
5	0,55840		Valid
6	0,61183		Valid
7	0,52979		Valid
8	0,48803		Valid
9	0,46030		Valid
10	0,53116		Valid
11	0,47420		Valid
12	0,65097		Valid

Berdasarkan tabel 3.11 pengujian validitas terhadap 12 item untuk variabel X_2 (Kreativitas Mengajar Guru) dinyatakan valid. Dengan demikian,

semua item dari variabel X_2 dapat digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data/ instrumen penelitian.

Jika instrumen penelitian telah dinyatakan valid, maka langkah selanjutnya adalah menguji reliabilitas instrumen tersebut. Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2006, hlm. 178).

Hasil perhitungan reliabilitas instrumen Variabel X_2 (Kreativitas Mengajar Guru) berdasarkan formula *Cronbach's Coefficient Alpha* atau *Cronbach's Alpha* diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,795$ sedangkan nilai r_{tabel} pada $N = 12$ dan $\alpha = 0,05$ adalah 0,444. Dengan demikian $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,795 > 0,444$, artinya instrumen dinyatakan **reliabel**.

3.9 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yaitu “Upaya mengolah data menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat-sifat data tersebut dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian” (Abdurahman dan Muhidin, 2007, hlm. 52). Tujuan dilakukannya analisis data antara lain untuk mendeskripsikan data, sehingga dapat dipahami karakteristiknya, juga untuk menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi berdasarkan data yang telah diperoleh. Kesimpulan ini biasanya dibuat berdasarkan pengujian hipotesis.

3.9.1 Prosedur Analisis Data

Sugiyono (2012, hlm. 244) berpendapat bahwa:

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke

dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan mana yang dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh sendiri dan orang lain.

Selain itu, tujuan dilakukannya analisis data ialah mendeskripsikan data, dan membuat kesimpulan tentang karakteristik populasi. Agar mencapai tujuan analisis data tersebut maka, langkah-langkah atau prosedur yang dapat dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Tahap mengumpulkan data, dilakukan melalui instrumen pengumpulan data;
2. Tahap *editing*, yaitu memeriksa kejelasan dan kelengkapan pengisian instrumen pengumpulan data;
3. Tahap koding, yaitu proses identifikasi dan klasifikasi dari setiap pertanyaan yang terdapat dalam instrumen pengumpulan data menurut variabel-variabel yang diteliti. Diberikan pemberian skor dari setiap item berdasarkan ketentuan yang ada.
4. Tahap tabulasi data, ialah mencatat data entri ke dalam tabel induk penelitian. Dalam hal ini hasil koding digunakan ke dalam tabel rekapitulasi secara lengkap untuk seluruh bulir setiap variabel. Selain itu, tabel rekapitulasi tersebut terparap seperti berikut:

Tabel 3. 12
Rekapitulasi Bulir Setiap Variabel

Responden	Skor Item								Total
	1	2	3	4	5	6	N	
1									
2									
N									

3.9.2 Analisis Deskriptif

Teknik analisis data penelitian secara deskriptif dilakukan melalui statistika deskriptif, yaitu “statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat generalisasi hasil penelitian” (Sambas dan Maman, 2007, hlm. 53).

Analisis data tersebut dilakukan agar menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah no.1, rumusan masalah no.2, dan rumusan masalah no.3, maka teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif, tujuannya agar mengetahui gambaran tingkat pemberian penguatan (*reinforcement*), tingkat kreativitas mengajar guru dan tinggi/rendahnya tingkat motivasi belajar siswa kelas XI di SMK Bina Wisata Lembang..

Termasuk dalam teknik analisis data statistik deskriptif antara lain penyajian data melalui tabel, grafik, diagram, persentase, perhitungan mean, median, modus. Berikut beberapa rangkaian analisis deksriptif.

- 1) Perhatikan banyaknya (frekuensi) responden yang menjawab terhadap alternatif jawaban yang tersedia.
- 2) Bagi setiap bilangan pada frekuensi oleh banyaknya responden
- 3) Membuat tabel distribusi frekuensi
- 4) Menghitung rata-rata skor

Tabel 3. 13

Interpretasi Nilai Rata-rata Tanggapan Responden

Nilai	Keterangan
1,00 – 1,79	Sangat Rendah
1,80 – 2,59	Rendah
2,60 – 3,39	Sedang
3,40 – 4,19	Tinggi

4,20 – 5,00	Sangat Tinggi
-------------	---------------

Sumber: Data primer yang telah diolah

5) Membuat grafik hasil distribusi frekuensi

Hasil dari penyajian data tersebut, akan memberikan gambaran tingkat pemberian penguatan (*reinforcement*), kreativitas mengajar guru dan motivasi belajar siswa kelas XI di SMK Bina Wisata Lembang. Selain mendeskripsikan data melalui penyajian grafik ataupun tabel, penulis mendeskripsikan data dengan membandingkan skor total tiap variabel dengan parameter yang ada pada skor kriterium untuk memperoleh gambaran masing-masing variabel secara komprehensif.

3.9.3 Analisis Data Inferensial

Statistik inferensial meliputi statistik parametris yang digunakan untuk data interval dan ratio serta statistik nonparametris yang digunakan untuk data nominal dan ordinal. Dalam penelitian ini menggunakan analisis parametris karena data yang digunakan adalah data interval. Ciri analisis data inferensial adalah digunakan rumus statistik tertentu (misalnya uji t, uji F, dan lain sebagainya).

Analisis data ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah nomor 4 untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pemberian penguatan (*reinforcement*) dan kreativitas mengajar guru terhadap motivasi belajar siswa di Kelas XI Administrasi Perkantoran SMK Bina Wisata Lembang baik secara parsial maupun simultan. Dalam penelitian ini analisis data inferensial yang digunakan adalah analisis regresi linier sederhana dan regresi ganda.

Somantri dan Muhidin (2006, hlm. 250) mengatakan bahwa “analisis regresi ganda merupakan pengembangan dari analisis regresi sederhana, kegunaannya yaitu untuk meramalkan nilai variabel terikat (Y) apabila variabel bebasnya dua atau lebih”. Sementara Riduwan & Sunarto (2012, hlm. 108) mengatakan bahwa “Analisis regresi ganda adalah suatu alat analisis peramalan

nilai pengaruh dua variabel bebas atau lebih terhadap variabel terikat untuk membuktikan ada atau tidaknya hubungan fungsi atau hubungan kausal antara dua variabel bebas atau lebih dengan satu variabel terikat”.

Dalam analisis regresi ganda ini, variabel terikat yaitu Motivasi (Y) dan yang mempengaruhinya yaitu pemberian penguatan (*reinforcement*) (X₁) dan kreativitas mengajar guru (X₂). Persamaan regresi untuk dua variabel bebas adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

\hat{Y} = variabel dependen yaitu motivasi belajar

a = konstanta

b₁ = koefisien regresi untuk pemberian penguatan

b₂ = koefisien regresi untuk kreativitas mengajar

X₁ = variabel independen yaitu pemberian penguatan

X₂ = variabel independen yaitu kreativitas mengajar

Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis regresi ganda menurut Muhidin dan Abdurrahman (2007, hlm. 203) adalah sebagai berikut:

1. Data mentah (sumber data penelitian yang berisikan nilai X₁, X₂, dan Y dari sejumlah responden) disusun terlebih dahulu ke dalam tabel penolong (tabel yang berisikan $\sum Y$, $\sum X_1$, $\sum X_2$, $\sum X_1Y$, $\sum X_2Y$, $\sum X_1X_2$, $\sum X_1^2$, $\sum X_2^2$)

2. Mencari harga-harga yang akan digunakan dalam menghitung koefisien a, b₁, dan b₂ dapat menggunakan persamaan berikut:

$$b_1 = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1y) - (\sum x_1x_2)(\sum x_2y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1x_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2y) - (\sum x_1x_2)(\sum x_1y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1x_2)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y}{n} - b_1\left(\frac{\sum x_1}{n}\right) - b_2\left(\frac{\sum x_2}{n}\right)$$

Sumber: Somantri dan Muhidin (2006, hlm. 250)

3. Melakukan perhitungan untuk memperoleh nilai $\sum X_1^2$, $\sum X_2^2$, $\sum X_1Y$, $\sum X_2Y$, $\sum X_1X_2$ dengan rumus:

$$\sum X_1^2 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n}$$

$$\sum x_2^2 = \sum x_2^2 - \frac{(\sum x_2)^2}{n}$$

$$\sum x_1y = \sum x_1y - \frac{(\sum x_1)(\sum y)}{n}$$

$$\sum x_2y = \sum x_2y - \frac{(\sum x_2)(\sum y)}{n}$$

$$\sum x_1x_2 = \sum x_1x_2 - \frac{(\sum x_1)(\sum x_2)}{n}$$

3.9.4 Uji Persyaratan Analisis Data

Analisis data dimaksudkan untuk melakukan pengujian hipotesis dan menjawab rumusan masalah yang diajukan. Dalam melakukan analisis data, terdapat beberapa syarat yang harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum pengujian hipotesis dilakukan. Syarat yang harus terlebih dahulu dilakukan tersebut adalah dengan melakukan beberapa pengujian, yaitu uji normalitas, uji linieritas, dan uji homogenitas. Dalam penelitian ini, penulis mengolah data menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* untuk melakukan uji persyaratan analisis data. Untuk lebih jelas, berikut penjabarannya.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah suatu distribusi data normal atau tidak. Dengan diketahui suatu kelompok data distribusi normal maka estimasi yang kuat sangat mungkin terjadi atau kesalahan mengestimasi dapat diperkecil/dihindari. Pada penelitian ini, menggunakan uji normalitas menggunakan metode Lilliefors. Menurut Harun Al Rasyid (2005) kelebihan Lilliefors Test adalah penggunaan/perhitungannya yang sederhana, serta cukup kuat (*power full*) sekalipun dengan ukuran sampel kecil (Sambas Ali Muhidin, 2010, hlm. 93).

Adapun langkah kerja uji normalitas dengan metode Lilliefors menurut Ating Somantri dan Sambas Ali Muhidin (2006, hlm. 289) adalah sebagai berikut:

- a. Susunlah data dari kecil ke besar.
- b. Periksa data, beberapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis).
- c. Dari frekuensi susun frekuensi kumulatifnya.
- d. Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik.
- e. Hitung nilai z untuk mengetahui *theoretical proportion* pada tabel z .
- f. Menghitung *theoretical proportion*.

- g. Bandingkan *empirical proportion* dengan *theoretical proportion*, kemudian carilah selisih terbesar di dalam titik observasi antara kedua proporsi.
- h. Carilah selisih terbesar di luar titik observasi.
- a. Buat kesimpulan, dengan kriteria uji, tolak H_0 jika $D_{hitung} > D_{tabel}(n, \alpha)$

Tabel 3. 14
Tabel Distribusi Pembantu Untuk Pengujian Normalitas

X	F	fk	Sn(X _i)	Z	F ₀ (X _i)	Sn(X _i) - F ₀ (X _i)	[Sn(X _i) - F ₀ (X _i)]
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Sumber : Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 94)

Keterangan :

Kolom 1 : Susunan data dari kecil ke besar

Kolom 2 : Banyaknya data ke-i yang muncul

Kolom 3 : Frekuensi kumulatif. Formula, $fki = fi + fki_{sebelumnya}$

Kolom 4 : Proporsi empirik (observasi). Formula, $Sn(X_i) = fki : n$

Kolom 5 : Nilai z. Formula, $Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$

$$\text{Di mana : } \bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \text{ dan } S = \sqrt{\frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n-1}}$$

Kolom 6 : *Theoretical Propotion* (tabel z) : Proposisi Kumulatif Luas Kurva Normal Baku dengan cara melihat nilai z pada tabel distribusi normal.

Kolom 7 : Selisih *Empirical Propotiona* dengan *Theoretical Propotion* dengan cara selisih kolom (4) dan kolom (6).

Kolom 8 : Nilai mutlak, artinya semua nilai harus bertanda positif. Nilai yang paling besar pada kolom (8) adalah D_{hitung} .

Selanjutnya menghitung D_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ dengan cara $\frac{0,886}{\sqrt{n}}$

Kemudian membuat kesimpulan dengan kriteria :

1. $D_{hitung} < D_{tabel}$, maka H_0 : diterima, artinya data berdistribusi normal.
2. $D_{hitung} \geq D_{tabel}$, maka H_1 : diterima, artinya data berdistribusi tidak normal.

Dalam uji normalitas untuk variabel X dan variabel Y menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel*.

2. Uji Linieritas

Tujuan pengujian linieritas adalah untuk mengetahui hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas bersifat linier. Uji linieritas dilakukan dengan uji kelinieran regresi. Sebelum menguji linieritas regresi, harus diketahui persamaan regresi sederhana yaitu:

$$\hat{Y} = a + bX \text{ (Sugiyono, 2007, hlm. 244)}$$

Keterangan:

\hat{Y} = Subjek dalam variabel dependen yang diprediksikan

a = Konstanta

b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen. Bila b (+) maka naik dan bila (-) maka terjadi penurunan

X = Subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu

Dengan ketentuan:

$$a = \frac{\sum Y - b \sum x}{N} = \bar{Y} - b\bar{X}$$

Sedangkan b dicari dengan menggunakan rumus:

$$b = \frac{N (\sum XY) - \sum X \sum Y}{N (\sum X^2 - (\sum X)^2)}$$

Kemudian model persamaan tersebut dilakukan uji linieritas Muhidin (2010, hlm. 99-101) dengan langkah–langkah sebagai berikut:

- a. Menyusun tabel kelompok data variabel X dan variabel Y
- b. Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{Reg[a]}$) dengan rumus:

$$JK_{Reg[a]} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$
- c. Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{Reg[b|a]}$) dengan rumus:

$$JK_{Reg[b|a]} = b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$$
- d. Menghitung jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus:

$$JK_{res} = \sum Y^2 - JK_{Reg[b|a]} - JK_{Reg[a]}$$
- e. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ($RJK_{Reg[a]}$) dengan rumus:

$$RJK_{Reg[a]} = JK_{Reg[a]}$$
- f. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ($RJK_{Reg[b|a]}$) dengan rumus:

$$RJK_{Reg[b|a]} = JK_{Reg[b|a]}$$
- g. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{Res}) dengan rumus:

$$RJK_{Res} = \frac{JK_{Res}}{n-2}$$
- h. Menghitung jumlah kuadrat error (JK_E) dengan rumus:

$$JK_E = \sum_k \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

Untuk menghitung JK_E urutkan data x mulai dari data yang paling kecil sampai data yang paling besar berikut disertai pasangannya.
- i. Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok (JK_{TC}) dengan rumus:

$$JK_{TC} = JK_{Res} - JK_E$$
- j. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK_{TC}) dengan rumus:

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k-2}$$
- k. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat error (RJK_E) dengan rumus:

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n-k}$$
- l. Mencari nilai F_{hitung} dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$
- m. Mencari nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 95% atau $\alpha = 5\%$ menggunakan rumus: $F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(db\ TC, db\ E)}$ dimana $db\ TC = k-2$ dan $db\ E = n-k$

- n. Membandingkan nilai uji F_{hitung} dengan nilai F_{tabel}
- o. Membuat kesimpulan.

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data dinyatakan berpola linier.

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka data dinyatakan tidak berpola linear.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas, dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat sampel yang terpilih menjadi responden berasal dari kelompok yang sama. Dengan kata lain, bahwa sampel yang diambil memiliki sifat-sifat yang sama atau homogen. Pengujian homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji Barlett.

Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 96), mengatakan bahwa:

Ide dasar uji asumsi homogenitas adalah untuk kepentingan akurasi data dan keterpercayaan terhadap hasil penelitian. Uji asumsi homogenitas merupakan uji perbedaan antara dua kelompok, yaitu dengan melihat perbedaan varians kelompoknya. Dengan demikian, pengujian homogenitas varians ini untuk mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki varians yang homogen.

Uji statistika yang akan digunakan adalah uji *Barlett* dengan menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel* 2016. Kriteria yang digunakannya adalah apabila nilai hitung $\chi^2 >$ nilai tabel χ^2 , maka H_0 menyatakan varians skornya homogen ditolak, dalam hal lainnya diterima. Nilai hitung diperoleh dengan rumus:

$$\chi^2 = (\ln 10)[B - (\sum db \cdot \log S_i^2)]$$

(Sambas Ali Muhidin, 2010, hlm. 96)

Dimana :

S_i^2 = Varians tiap kelompok data

db_i = $n-1$ = Derajat kebebasan tiap kelompok

B = Nilai Barlett = $(\log S_{gab}^2) (\sum db_i)$

$$S_{gab}^2 = \text{Varians gabungan} = S_{gab}^2 = \frac{\sum db S_i^2}{\sum db}$$

Menurut Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 97), langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas varians ini adalah:

- a. Menentukan kelompok-kelompok data dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut.
- b. Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses penghitungan, dengan model tabel sebagai berikut :

Tabel 3. 15
Model Uji Barlet

Sampel	db=n-1	S_i^2	$\text{Log } S_i^2$	db. $\text{Log } S_i^2$	db. S_i^2
1					
2					
3					
...					
Σ					

- c. Menghitung varians gabungan.

$$S_{gab}^2 = \text{Varians gabungan} = S_{gab}^2 = \frac{\sum db S_i^2}{\sum db}$$

- d. Menghitung log dari varians gabungan.
- e. Menghitung nilai Barlett.

$$B = \text{Nilai Barlett} = (\text{Log } S_{gab}^2)(\sum db_1)$$

- f. Menghitung nilai χ^2 .
dimana:

$$S_i^2 = \text{Varians tiap kelompok data}$$

- g. Menentukan nilai dan titik kritis pada $\alpha = 0,05$ dan $db = k - 1$
- h. Membuat kesimpulan.
 - 1) Nilai $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$, H_0 diterima (variasi data dinyatakan homogen).
 - 2) Nilai $\chi_{hitung}^2 \geq \chi_{tabel}^2$, H_0 ditolak (variasi data dinyatakan tidak homogen).

3.10 Pengujian Hipotesis

Hipotesis merupakan “pernyataan (jawaban) sementara yang masih perlu diuji kebenarannya”. Sedangkan Jawaban sementara yang dimaksud adalah “jawaban sementara terhadap masalah yang telah dirumuskan” (Abdurahman dkk,

2011, hlm. 149).

Langkah terakhir dalam kegiatan analisis data ini ialah dengan melakukan pengujian hipotesis. Tujuan dari pengujian hipotesis ini yaitu untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang cukup jelas dan dipercaya antar variabel independen dan variabel dependen. Melalui pengujian hipotesis ini akan diambil kesimpulan menerima atau menolak hipotesis. Rumus yang digunakan untuk penulis menguji hipotesis yaitu diuji dengan statistik parametris antara lain dengan menggunakan t-test dan F-test terhadap koefisien regresi. Berikut langkah-langkahnya:

3.10.1 Merumuskan hipotesis secara parsial (Uji t)

Uji hipotesis secara parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan uji t. Berikut ini adalah langkah-langkah dengan menggunakan uji t:

1) Merumuskan hipotesis, Uji Hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a):

$H_0 : \beta_0 = 0$: Tidak terdapat pengaruh Pemberian Penguatan (Reinforcement) terhadap Motivasi belajar siswa kelas XI di SMK Bina Wisata Lembang

$H_1 : \beta_0 \neq 0$: Terdapat pengaruh Pemberian Penguatan (Reinforcement) terhadap variabel motivasi belajar siswa kelas XI di SMK Bina Wisata Lembang.

$H_0 : \beta_0 = 0$: Tidak terdapat pengaruh kreativitas mengajar guru terhadap motivasi belajar siswa kelas XI di SMK Bina Wisata Lembang.

$H_1 : \beta_0 \neq 0$: Terdapat pengaruh kreativitas mengajar guru terhadap motivasi belajar siswa kelas XI di SMK Bina Wisata Lembang.

Setelah merumuskan hipotesis parsial, dilakukan uji linieritas ternyata data berpola linier, maka langkah selanjutnya adalah (Muhidin dan Somantri, 2011, hlm. 217)

1. Membuat Persamaan Regresi

Untuk mengetahui pengaruh pemberian penguatan (*reinforcement*) dan kreativitas mengajar guru terhadap motivasi belajar siswa kelas XI Administrasi Perkantoran di SMK Bina Wisata Lembang secara parsial, digunakan analisis regresi linier sederhana. Berikut persamaann regresi linier sederhana.

$$\hat{Y} = a + bx$$

Dengan ketentuan,

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{N} = \hat{Y} - b\bar{X}$$

Sedangkan b dicari dengan rumus:

$$b = \frac{N \cdot (\sum XY) - \sum X \sum y}{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penghitungan regresi adalah sebagai berikut:

- 1) Tempatkan skor hasil tabulasi pada tabel pembantu, untuk memudahkan proses perhitungan.

Tabel 3. 16
Format Perhitungan Regresi

No. Resp	X _i	Y _i	X _i ²	Y _i ²	X _i Y _i
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

1					
2					
N					
Jumlah	ΣX_i	ΣY_i	ΣX_i^2	ΣY_i^2	$\Sigma X_i Y_i$
Rata-rata	\bar{X}_t	\bar{Y}_t			

Keterangan:

- Kolom 1 : Diisi nomor, sesuai dengan banyaknya responden
- Kolom 2 : Diisi skor variabel X yang diperoleh masing - masing responden
- Kolom 3 : Diisi skor variabel Y yang diperoleh masing-masing responden
- Kolom 4 : Diisi kuadrat skor variabel X_i
- Kolom 5 : Diisi kuadrat skor variabel Y_i
- Kolom 6 : Diisi hasil perkalian skor variabel X_i dengan skor variabel Y_i

- 2) Menghitung rata-rata skor variabel X dan rata-rata skor variabel Y
- 3) Menghitung koefisien regresi b
- 4) Menghitung nilai a
- 5) Menentukan persamaan regresi, yaitu :

$$\hat{Y} = a + bx$$
- 6) Membuat interpretasi

2. Mengitung koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

Untuk mengetahui hubungan variabel X dengan Y dicari dengan menggunakan koefisien korelasi Product Moment dari Pearson, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

(Ating dan Sambas, 2006, hlm.31)

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien Korelasi

N = Jumlah Responden

Y = Skor Total

Sementara untuk mengetahui tingkat hubungan (koefisien korelasi) antara variabel X dan Y, dapat digunakan pedoman interpretasi koefisien korelasi seperti yang dituangkan dalam tabel berikut.

Tabel 3. 17
Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

Besarnya nilai r	Interpretasi
0,000 – 0,199	Sangat Lemah
0,200 – 0,399	Lemah
0,400 – 0,599	Cukup Kuat
0,600 – 0,799	Kuat
0,800 – 1,000	Sangat Kuat

3. Menghitung koefisien determinasi

Untuk mengukur seberapa besar kontribusi atau sumbangan pengaruh X terhadap Y digunakan rumus koefisien determinasi:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KD = Koefisien Determinasi

r = Koefisien Korelasi

4. Uji hipotesis dengan uji signifikansi

Untuk menguji keberartian regresi linier dapat dilakukan dengan menggunakan cara sebagai berikut. (Riduwan dan Sunarto, 2012, hlm.83):

- 1) Menentukan rumusan hipotesis H_0 dan H_1 yang sudah dikemukakan sebelumnya
- 2) Menentukan uji statistika yang sesuai. uji statistika yang digunakan adalah Uji t, langkah-langkah yang dilakukan untuk uji signifikansi yaitu sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{n\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Kaidah pengujian:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima; artinya signifikan

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 diterima; artinya tidak signifikan

3.10.1 Merumuskan Hipotesis Secara Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk menguji tingkat signifikan dari pengaruh variabel bebas secara serempak terhadap variabel terikat. Uji dilakukan dengan langkah membandingkan nilai dari F_{hitung} dengan F_{tabel} . Nilai F_{hitung} dapat dilihat dari hasil pengolahan data bagian ANOVA. Berikut ini adalah langkah-langkah dengan menggunakan uji F:

- 1) Menentukan rumusan hipotesis H_0 dan H_1

$H_0 : \beta_0 = 0$: Tidak terdapat pengaruh positif Pemberian Penguatan (*Reinforcement*) dan kreativitas guru terhadap motivasi belajar siswa kelas XI di SMK Bina Wisata Lembang.

$H_1 : \beta_0 \neq 0$: Terdapat pengaruh positif Pemberian Penguatan (*Reinforcement*) dan kreativitas guru terhadap motivasi belajar siswa kelas XI di SMK Bina Wisata Lembang.

Terdapat beberapa langkah untuk menguji hipotesis secara simultan, yaitu:

1. Membuat Persamaan Regresi

Untuk mengetahui pengaruh Pemberian Penguatan (*Reinforcement*) dan kreativitas mengajar guru terhadap motivasi belajar siswa di SMK Bina Wisata Lembang secara simultan, digunakan analisis regresi ganda. Berikut persamaan regresi ganda.

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penghitungan regresi (Abdurahman dan Muhidin, 2011, hlm.223) adalah sebagai berikut:

- 1) Tempatkan skor hasil tabulasi pada tabel pembantu, untuk memudahkan proses perhitungan.

Tabel 3. 18
Format Perhitungan Regresi

No.	X ₁	X ₂	Y	X ₁ ²	X ₂ ²	Y ²	X ₁ Y	X ₂ Y	X ₁ X ₂
1									
2									
N									
Jumlah									
Mean									

Keterangan:

- Kolom 1 : Diisi nomor, sesuai dengan banyaknya responden
- Kolom 2 : Diisi skor variabel X₁ yang diperoleh masing-masing responden
- Kolom 3 : Diisi skor variabel X₂ yang diperoleh masing-masing responden
- Kolom 4 : Diisi skor variabel Y yang diperoleh masing-masing responden
- Kolom 5 : Diisi kuadrat skor variabel X₁
- Kolom 6 : Diisi kuadrat skor variabel X₂
- Kolom 7 : Diisi kuadrat skor variabel Y
- Kolom 8 : Diisi hasil perkalian skor variabel X₁ dengan skor variabel Y
- Kolom 9 : Diisi hasil perkalian skor variabel X₂ dengan skor variabel Y
- Kolom 10 : Diisi hasil perkalian skor variabel X₁ dengan skor variabel X₂

2) Menghitung rata-rata skor variabel X dan rata-rata skor variabel

3) Menghitung koefisien regresi b

$$b_1 = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

4) Menghitung nilai a

$$a = \frac{\sum Y}{n} - b_1 \left(\frac{\sum X_1}{n} \right) - b_2 \left(\frac{\sum X_2}{n} \right)$$

5) Menentukan persamaan regresi, yaitu :

$$\hat{Y} = a + b_1 X_1 + b_2 X_2$$

6) Membuat interpretasi

2. Mengitung koefisien korelasi ganda dengan rumus:

$$R_{x_1x_2y} = \sqrt{\frac{b_1 \sum x_1y + b_2 \sum x_2y}{\sum y^2}} \text{ (Riduwan dan Sunarto, 2012, hlm.112)}$$

3. Menghitung koefisien determinasi

Untuk mengukur seberapa besar kontribusi korelasi ganda digunakan rumus koefisien determinasi:

$$KD = (R_{x_1x_2y})^2 \times 100\%$$

(Riduwan dan Sunarto, 2012, hlm.112)

Keterangan:

KD = Koefisien Determinasi

r = Koefisien Korelasi

4. Menentukan uji statistika yang sesuai (Uji F)

Nilai uji F dapat dihitung sebagai berikut:

- a. Menentukan Jumlah Kuadrat Regresi dengan rumus:

$$JK_{(Reg)} = b_1 \sum x_1y + b_2 \sum x_2y$$

- b. Menentukan Jumlah Kuadrat Residu dengan rumus:

$$JK_{(Res)} = \left(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right) - JK_{(Reg)}$$

- c. Menghitung nilai F dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\frac{JK_{Reg}}{k}}{\frac{JK_{(Res)}}{n-k-1}}$$

- d. Menentukan nilai kritis (α) yaitu 5% dengan derajat kebebasan untuk db_1
 $= k = 2$ dan $db_2 = n-k-1$

- e. Membandingkan nilai uji F dengan nilai F pada tabel derajat $db_1 = k = 2$
dan $db_2 = n-k-1$

- f. Membuat kesimpulan

Jika nilai uji F > nilai F tabel, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima;

Jika nilai uji F \leq nilai F tabel, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.